

Internationalisierung stärkt Forschungsstandorte Deutschland und USA

Heike Belitz
hbelitz@diw.de

In Deutschland und in den USA sind die Aufwendungen der Wirtschaft für Forschung und Entwicklung (FuE) im Zeitraum 1995 bis 2003 nominal um jeweils etwa die Hälfte gestiegen. Der Zuwachs entfällt in beiden Ländern überwiegend auf multinationale Unternehmen, die auch im Ausland FuE durchführen. Die Internationalisierung von FuE-Aktivitäten der Unternehmen wirkt sich offenbar nicht negativ auf die Forschungsstandorte aus, im Falle Deutschlands hat sie sogar eher zu einer Stärkung beigetragen. Deutsche Unternehmen, die ausschließlich im Heimatland forschen, haben ihre FuE-Aufwendungen dagegen deutlich weniger ausgeweitet als die entsprechenden US-amerikanischen Unternehmen. Dies deutet darauf hin, dass diese Unternehmen in Deutschland vom Inlandsmarkt nur wenig Anreize für zusätzliche Forschungsaktivitäten erhalten haben.

Die deutsche Forschungspolitik hat sich im Einklang mit der Strategie der Europäischen Kommission das Ziel gestellt, die Aufwendungen für Forschung und Entwicklung bis zum Jahr 2010 auf 3 % des Bruttoinlandsprodukts zu steigern. Zwei Drittel sollen dabei von den Unternehmen aufgebracht werden, so dass der Anteil ihrer FuE-Aufwendungen am Bruttoinlandsprodukt schließlich bei 2 % läge.¹ Im Zeitraum 1995 bis 2003 ist er bereits von 1,45 % auf 1,76 % gestiegen. Zum Vergleich: In den USA erhöhte er sich von 1,77 % auf 1,87%.² Die gesamten FuE-Aufwendungen der Wirtschaft wuchsen dabei in beiden Ländern nominal um jeweils 55 %.

Wie haben multinationale Unternehmen, die auch im Ausland FuE betreiben und die bei der Wahl ihrer Standorte für FuE zunehmend weltweit mobil sind, und Unternehmen, die ausschließlich im Inland forschen, zu diesen Steigerungen beigetragen? Bei den multinationalen Unternehmen werden einheimische Mutterunternehmen und Töchter ausländischer Unternehmen³ unterschieden. Zudem werden einheimische Unternehmen ohne FuE im Ausland betrachtet sowie die damit weitgehend identische Gruppe der kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) mit weniger als 500 Beschäftigten; deren Auslandsaktivitäten in FuE sind nur gering.

Besonders in Deutschland, aber auch in den USA, sind die FuE-Aufwendungen der Töchter ausländischer Unternehmen im betrachteten Zeitraum stärker ge-

Nr. 5/2007

74. Jahrgang/31. Januar 2007

2. Bericht

Internationalisierung
stärkt Forschungsstandorte
Deutschland und USA
Seite **67**

¹ Die Hightech-Strategie für Deutschland. BMBF 2006.

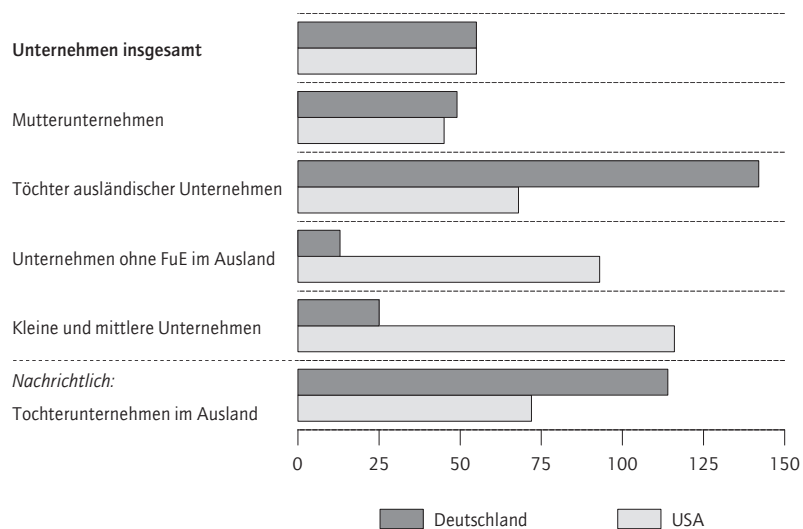
² OECD Main Science and Technology Indicators 1-2006.

³ Die Begriffe „einheimisches“ und „ausländisches“ Unternehmen werden hier im Sinne des Eigentümerkonzepts verwendet. Ein Unternehmen gilt in einem Land einheimisch, wenn die Mehrheitseigentümer dort ansässig sind oder wenn sich die Unternehmenszentrale dort befindet. Ist dies nicht der Fall, handelt es sich um ein ausländisches (Tochter-)Unternehmen.

Abbildung

Veränderung der FuE-Ausgaben¹ von Unternehmen in Deutschland und den USA von 1995 bis 2003

In %

¹ Zu laufenden Preisen.

Quellen: SV-Wissenschaftsstatistik; National Science Foundation; U.S. Department of Commerce; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2007

wachsen als die der einheimischen Mutterunternehmen (Abbildung).⁴ Bei den deutschen bzw. US-amerikanischen Tochterunternehmen im Ausland war der Zuwachs der FuE-Aufwendungen ebenfalls höher als bei ihren jeweiligen Müttern im Inland. In beiden Ländern schreitet die Internationalisierung der FuE von Unternehmen also zügig voran in Deutschland zuletzt stärker als in den USA. Dies gilt in nahezu gleichem Maße für Engagements inländischer Unternehmen im Ausland und ausländischer Unternehmen im Inland. Die beiden nationalen Forschungsstandorte werden durch die

Internationalisierung somit gestärkt. Der Prozess der Internationalisierung von unternehmerischer FuE wird dabei von grenzüberschreitenden Übernahmen forschender Unternehmen und Unternehmensteile angetrieben.⁵

Ausgeprägte Unterschiede zwischen Deutschland und den USA gibt es bei Unternehmen, die FuE ausschließlich im Inland betreiben – dies trifft für den Großteil der KMU zu. Von 1995 bis 2003 haben diese Unternehmen ihre FuE-Aufwendungen in Deutschland nur wenig ausgeweitet, in den USA weisen sie dagegen die höchsten Steigerungsraten auf. Der gesamte Zuwachs an FuE-Aufwendungen wurde allerdings in beiden Ländern überwiegend von den multinationalen Unternehmen erbracht, in Deutschland zu 94 % und in den USA zu 76 %.

Fazit

Die Daten zu den FuE-Aktivitäten der multinationalen Unternehmen in Deutschland und in den USA liefern keine Hinweise auf eine Schwächung dieser Forschungsstandorte durch die fortschreitende Internationalisierung. In Deutschland liegt aber ein Problem in der geringen Dynamik der FuE-Aktivitäten von KMU und von Unternehmen, die nur im Inland forschen. Anders als in den USA haben diese Unternehmen offensichtlich kaum Anreize, ihre FuE-Aktivitäten auszudehnen.

⁴ In Großbritannien, Schweden und den Niederlanden sind FuE-Aufwendungen der Töchter ausländischer Unternehmen zwischen 1995 und 2003 ebenfalls stark gestiegen, die der Unternehmen unter einheimischer Kontrolle jedoch sogar gesunken. Vgl. OECD Science, Technology and Industry Outlook 2006, 124.

⁵ Vgl. H. Belitz: Forschung und Entwicklung in multinationalen Unternehmen 2005. Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 6-2006. BMBF (Hrsg.), Berlin, Januar 2006.

Nachrichten aus dem DIW Berlin

Nachruf Prof. Riccardo Faini

Am Samstag, 20. Januar 2007, verstarb völlig unerwartet Prof. Riccardo Faini im Alter von 55 Jahren. Er unterstützte von 2001 bis 2005 die Arbeit des DIW Berlin als Mitglied seines Wissenschaftlichen Beirats und gab dem Institut dabei wichtige und wertvolle Impulse.

Riccardo Faini war Professor für Volkswirtschaftslehre an der Universität Rom Tor Vergata. Seine Forschungsschwerpunkte waren regionale Entwicklung, Migration und Welthandel. Zuvor war Faini bei der Weltbank sowie als Executive Director Italiens beim International Monetary Fund tätig und hatte zwischen 2001 und 2003 das Amt des Generaldirektors beim italienischen Finanzministerium inne.

Die Mitglieder des Vorstands und die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des DIW Berlin bedauern den frühen und plötzlichen Tod von Riccardo Faini zutiefst und werden ihm ein ehrendes Andenken bewahren. Ihr Mitgefühl gilt den Angehörigen des Verstorbenen.

Hinweis auf eine neue Veröffentlichung des DIW Berlin

Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung

Heft 4/2006

Zukunft des deutschen Bankensektors

Voraussichtliches Erscheinungsdatum: Mitte Februar 2007

Inhalt

Zukunft des deutschen Bankensektors. Von *Mechthild Schrooten* ♦ Vom Dreisäulensystem zum Baustein des europäischen Hauses – Wandel von Eigentum und Wettbewerb im deutschen Bankensektor. Von *Hella Engerer* ♦ Privatisierung und Bankperformance. Von *Stephan Paul und Laura Kästner* ♦ Die Netzwerke der Sparkassen-Finanzgruppe und des genossenschaftlichen Finanzverbundes – Zukunftsperspektiven des Dreisäulensystems. Von *Alexander Eim, Dirk Lamprecht und Mark Wipprich* ♦ Deutsche Landesbanken: Status Quo und Strategien vor dem Hintergrund des Wegfalls der Staatsgarantien. Von *Klaus Berge, Ralf Berger und Hermann Locarek-Junge* ♦ Kapitalstrukturen börsennotierter Aktiengesellschaften – Deutschland und USA im Vergleich. Von *Philipp Jostarndt und Stefan Wagner* ♦ Vorsichtssparen und Einkommensunsicherheit privater Haushalte in Deutschland – Eine ökonometrische Untersuchung auf Basis von SOEP-Daten. Von *Nikolaus Bartzsch* ♦ Die Disparität der Sparquoten Ost- und Westdeutschlands – Kann der spezifische ostdeutsche Transformationsprozess die Abweichung erklären? Von *Timo Baas* ♦ Bankenmarkt Deutschland: Restrukturierungserfolge und -notwendigkeiten. Von *Bernd Brabänder* ♦ Leistungsfähigkeit des deutschen Bankenmarktes durch plurale Bankenstrukturen sichern. Von *Reinhold Rickes*

Die Vierteljahrshefte 2000 bis 2004 können kostenlos heruntergeladen werden. Ab Jahrgang 2005 sind die Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung als PDF-Dateien im Online-Shop des DIW Berlin erhältlich. Es besteht die Möglichkeit, entweder einzelne Artikel zum Preis von je 7,50 Euro oder das komplette Heft zum Preis von 55 Euro zu beziehen. Das Jahresabonnement kostet 190 Euro. Natürlich haben Sie nach wie vor die Möglichkeit, das gedruckte Vierteljahrsheft zu bestellen. Weitere Informationen finden sie auf unserer Homepage (www.diw.de).

Hinweis auf eine neue Veröffentlichungsreihe des DIW Berlin

In unserer neuen Online-Veröffentlichungsreihe sind bisher folgende *Themenbände des DIW Berlin* erschienen:

Einkommen privater Haushalte (PDF, 373 Seiten, 4,66 MB, Euro 75,-)

Klimawandel (PDF, 407 Seiten, 7,74 MB, Euro 75,-)

Inhaltsverzeichnis und Vorwort von Prof. Dr. Georg Meran, Vizepräsident des DIW Berlin (PDF, kostenlos)

Sie können die elektronischen Ausgaben bequem über ein Online-Bezahlungssystem erwerben. Hierfür arbeiten wir mit dem Online-Shop-Betreiber Firstgate Internet AG zusammen. Nach einer kostenlosen Registrierung können Sie mithilfe des Bezahlungssystems firstgate click & buy die Themenbände schnell und einfach abrufen und auf Ihrem PC speichern. Weitere Informationen zum Online-Bezahlungssystem finden Sie auf unserer Homepage (www.diw.de).

Fragen zu unserem Angebot richten Sie bitte an unseren Kundenservice unter der E-Mail-Adresse kundenservice@diw.de oder unter der Telefonnummer 030-897 89-245.

Aus den Veröffentlichungen des DIW Berlin

Daniela Glocker and Viktor Steiner

Self-Employment – A Way to End Unemployment? Empirical Evidence from German Pseudo-Panel Data

This paper contributes to the policy-relevant question whether self-employment is a way out of (long-term) unemployment. We estimate the relationship between the entry rate into self-employment and previous (long-term) unemployment on the basis of pseudo-panel data for Germany in the period 1996–2002. The estimation method accounts for cohort fixed effects and measurement errors induced by the pseudo panel structure. We find that previous (long-term) unemployment significantly increases entry rates into self-employment for both men and women. These effects are quantitatively important, both in absolute terms and compared to other potential determinants of self-employment transitions, such as age, the level of vocational qualification and certain household characteristics.

Discussion Paper No. 661

January 2007

Sascha O. Becker and Marco Caliendo

mhbounds – Sensitivity Analysis for Average Treatment Effects

Matching has become a popular approach to estimate average treatment effects. It is based on the conditional independence or unconfoundedness assumption. Checking the sensitivity of the estimated results with respect to deviations from this identifying assumption has become an increasingly important topic in the applied evaluation literature. If there are unobserved variables which affect assignment into treatment and the outcome variable simultaneously, a hidden bias might arise to which matching estimators are not robust. We address this problem with the bounding approach proposed by Rosenbaum (2002), where mhbounds allows the researcher to determine how strongly an unmeasured variable must influence the selection process in order to undermine the implications of the matching analysis.

Discussion Paper No. 659

January 2007

Die Volltextversionen der Diskussionspapiere liegen als PDF-Dateien vor und können von den entsprechenden Webseiten des DIW Berlin heruntergeladen werden (<http://www.diw.de/deutsch/produkte/publikationen/index.html>).

The full text versions of the Discussion Papers are available in PDF format and can be downloaded from the DIW Berlin website (<http://www.diw.de/english/produkte/publikationen/index.html>).



Impressum

DIW Berlin
Königin-Luise-Str. 5
14195 Berlin

Herausgeber

Prof. Dr. Klaus F. Zimmermann (Präsident)
Prof. Dr. Georg Meran (Vizepräsident)
Prof. Dr. Tilman Brück
Dörte Höppner
Prof. Dr. Claudia Kemfert
Dr. Bernhard Seidel
Prof. Dr. Viktor Steiner
Prof. Dr. Alfred Steinherr
Prof. Dr. Gert G. Wagner
Prof. Dr. Axel Werwatz, Ph. D.
Prof. Dr. Christian Wey

Redaktion

Kurt Geppert
PD Dr. Elke Holst
Manfred Schmidt
Dr. Mechthild Schrooten

Pressestelle

Renate Bogdanovic
Tel. +49 – 30 – 89789-249
presse@diw.de

Vertrieb

DIW Berlin Leserservice
Postfach 7477649
Offenburg
leserservice@diw.de
Tel. 01805 – 198888, 12 Cent/min.

Reklamationen können nur innerhalb von vier Wochen nach Erscheinen des Wochenberichts angenommen werden; danach wird der Heftpreis berechnet.

Bezugspreis

Jahrgang Euro 180,–
Einzelheft Euro 7,– (jeweils inkl. Mehrwertsteuer und Versandkosten)
Abbestellungen von Abonnements spätestens 6 Wochen vor Jahresende

ISSN 0012-1304

Bestellung unter leserservice@diw.de

Konzept und Gestaltung

kognito, Berlin

Satz

eScriptum, Berlin

Druck

Walter Grützmacher GmbH & Co. KG, Berlin

Nachdruck und sonstige Verbreitung – auch auszugsweise – nur mit Quellenangabe und unter Zusendung eines Belegexemplars an die Stabsabteilung Information und Organisation des DIW Berlin (Kundenservice@diw.de) zulässig.